

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سیستم تحلیلگر توان (Power analyzer)

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمدامین خورسندی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد

زهرا قربانی - کارشناس ارشد ماشین الات کشاورزی

خلاصه مقاله:

اندازه گیری انرژی مورد نیاز در فرآیندهای انرژی به روشهای مختلف توسط محققین صورت گرفته است. در تحقیق حاضر برای محاسبه انرژی مورد نیاز توسط موتور آسیاب چکشی یک مدار محاسبه گر انرژی مصرفی طراحی و ساخته شد. مدار ساخته شده از دو قسمت وات متر و data logger تشکیل شده بود. ارتباط بین دو قسمت توسط دو عدد اپتوکوپلر نوری از طریق ارتباط سریال بود. طریقه محاسبه توان بدین صورت بود که هر 100 میکرو ثانیه از ولتاژ و جریان نمونه برداری شده و سپس آن ها در هم ضرب شده و تغییرات توان نسبت به زمان در یک سیکل بدست م یآمد، بنابراین 200 داده توان در یک سیکل (0/02 ثانیه) داشتیم. سپس از انتگرا لگیری به روش عددی که برنامه مربوط به این قسمت در میکرو کنترلر ATmega8 بود، توان محاسبه و بر روی Seven segment نمایش داده می شد. برنامه مربوط به قسمت data logger در میکرو کنترلر ATmega32L بود. در این قسمت داده های توان نسبت به زمان به صورت نمودار بر روی صفحه LCD گرافیکی نمایش داده می شد. پس از کالیبره کردن مقادیر انرژی مصرفی جهت پودر کردن یونجه استفاده گردید. نتایج با ارقام و روند تغییرات انرژی مصرفی مواد پودر شده اولیه مقایسه گردید که همخوانی داشت

کلمات کلیدی:

اندازه گیری ، توان ، انرژی ، Power analyzer

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69400>

